

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)

PAR

AIMÉ JAUROU

né à Lavaur le 3 Septembre 1905

Action du Camphre

SUR LES

Diarrhées

PRÉSIDENT :

M. LOEPER, PROFESSEUR



1931

IMPRIMERIE ARTISTIQUE & COMMERCIALE

M. BONNAFOUS, LAVAUUR (Tarn)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

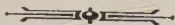
ANNÉE 1931

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)

PAR

AIMÉ JAUROU



Action du Camphre

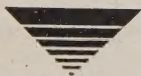
SUR LES

Diarrhées



PRÉSIDENT :

M. LOEPER, PROFESSEUR



1931

IMPRIMERIE ARTISTIQUE & COMMERCIALE

M. BONNAFOUS, LAVAUZ (Tarn)

Le Doyen BALTHAZARD

I. — Professeurs

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE
Physiologie	BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN
Pathologie médicale	CLERC
Pathologie chirurgicale	LENORMANT
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	LOEPER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MAURICE VILLARET
Clinique médicale	CARNOT
	BESANÇON
	ACHARD
	MARCEL LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des ma- ladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphili- tiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELbet
	CUNÉO
	LEJARS
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
	JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT
Clinique de la tuberculose	LÉON BERNARD
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE



II. — Agrégés en Exercice

MM.	MM.
ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiâtrie.	LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.
AUBERTIN . . . Pathologie médicale.	LEMAITRE . . . Oto-rhino-laryngologie.
BÉNARD (Henri). Pathologie médicale.	LEVEUF . . . Pathologie chirurgicale.
BROCQ . . . Pathologie chirurgicale.	LÉVY-VALENSI Neuro-psychiâtrie.
BRULÉ . . . Pathologie médicale.	LIAN . . . Pathologie médicale.
CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.	MILLOT . . . Histologie
CATHALA . . . Pathologie médicale.	MONDOR . . . Pathologie chirurgicale
CHABROL . . . Pathologie médicale.	MOREAU . . . Pathologie médicale.
CHEVALLIER . Pathologie médicale.	MOULONGUET Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie chirurgicale.	MOURE . . . Pathologie chirurgicale.
DOGNON . . . Physique.	MULON . . . Histologie.
DONZELOT . . Pathologie médicale.	N. Physiologie.
ÉCALLE . . . Obstétrique.	OBERLING . . Anatomie pathologique.
FEY Urologie	OLIVIER . . . Anatomie.
GARNIER . . . Pathologie expérimentale.	PIÉDELIEVRE . Médecine légale.
GASTINEL . . Bactériologie.	PORTES . . . Obstétrique.
GATELLIER. . Pathologie chirurgicale.	QUÉNU. . . . Pathologie chirurgicale.
GIROUD . . . Histologie.	RICHET . . . Physiologie.
HARVIER. . . Pathologie médicale.	SANNIE . . . Chimie biologique.
HAZARD . . . Pharmacologie.	SÉZARY . . . Dermatologie et syphilogra- phie.
HOVELACQUE. Anatomie.	VALLERY-RADOT (Pasteur) . . Pathologie médicale.
HUGUENIN . . Anatomie pathologique.	VAUDESCAL. . Obstétrique.
HUTINEL . . . Pathologie médicale.	VELTER . . . Ophtalmologie.
JOANNON . . . Hygiène.	VERNE. . . . Histologie
LABBÉ (Henri) . Chimie biologique.	VIGNES : . . . Obstétrique

III. — Agrégés rappelés à l'Exercice pour le service des examens

MM.	MM.
BUSQUET . . . Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
GUÉNIOT . . . Obstétrique.	RETTÉTER . . . Histologie.
LEQUEUX . . . Obstétrique.	ZIMMERN . . . Physique.
LEROUX . . . Anatomie pathologique.	

IV. — Agrégés chargés de cours de Clinique Annexe, à titre permanent

MM.		MM.
ABRAMI	} Clinique médicale	BASSET
CHIRAY		CHEVASSU
DEBRE		HEITZ-BOYER
DUVOIR		MATHIEU
FISSINGER		MOCQUOT
LAIGNEL		PROUST
LAVASTINE		SCHWARTZ
		LE LORIER
	LEW-SOLAL	} Clinique obstétricale
	METZGER	

V. — Chargés de Cours

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHALLEY-BERT . . .	Education physique.
LEDOUX-LEBARD . .	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

**A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE
MES GRANDS PARENTS**

**A MA MÈRE,
A MON PÈRE,**

faible hommage de mon tendre respect filial, avec
la reconnaissance dont mon cœur est rempli,
en remerciement de tant de sacrifices et d'amour.

A MA FEMME CHÉRIE,

qui encouragea mes travaux ; compagne affectueuse qui rend la vie douce et les jours heureux, avec tout mon espoir et mon amour.

A MON FRÈRE,

avec mes plus sincères vœux de succès pour ses études, affectueusement.

A MES TANTES,

A MES ONCLES,

chez qui je trouvai, étudiant, l'accueil familial et les soins renouvelés, faible preuve de ma reconnaissance.

A MES BEAUX PARENTS

Respectueux et affectueux remerciements.

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A mon Président de Thèse :

Monsieur le Docteur LOEPER

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux

Officier de la Légion d'Honneur

qui m'a fait le grand honneur de présider
ma thèse, témoignage de reconnaissance.

A Monsieur le Docteur H. BUSQUET

Professeur Agrégé de la Faculté de Médecine

Chevalier de la Légion d'Honneur

qui a inspiré et guidé notre thèse, gage de
notre affection, en témoignage de reconnaissance pour le vif intérêt qu'il nous a
toujours manifesté,

A Monsieur le Docteur GANDY

Médecin de l'Hôpital Lariboisière

Officier de la Légion d'Honneur

qui sut, le premier, nous donner l'amour de
la médecine, en reconnaissance émue pour
les bons soins qu'il nous a prodigués.

A Monsieur le Docteur Paul TRÉSARRIEUX

Médecin-Chef au 8^{me} Chasseurs

Chevalier de la Légion d'Honneur

A tous nos Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

Historique

« On connaît sous le nom de camphre, écrit le D^r Grafenhauer, au XIX^e siècle, cette substance concrète, cristalline, à demi-transparente, friable, tenue entre les dents, douce et comme savonneuse au toucher, d'une odeur et d'une saveur forte, très inflammable, ne laissant aucun résidu après combustion. »

En 1806, le camphre occupe déjà une place d'honneur dans la pharmacopée française; médicament apprécié, ses propriétés physiques lui ont donné une réputation d'antiseptique puissant; on l'emploie à l'extérieur pour prévenir le mal, à l'intérieur comme remède empirique, dont on ne connaît pas encore le mécanisme d'action.

Certes, si les anciens l'ignorent, si les Grecs et les Latins ne mentionnent son existence dans aucun de leurs traités, le camphre est, malgré tout, un bien vieux médicament. Les Arabes le connaissent depuis les premiers siècles de notre ère; ils l'appellent « Karpura », qui signifie blanc, d'où le français tirera camphre. Aétius, au IV^e siècle, l'introduit en médecine. Cependant, à cette époque lointaine, on le considère surtout comme un parfum précieux et délicat, un parfum dont on fait présent aux rois, un cadeau magnifique offert aux empereurs.

Car le camphre est rare, très rare. On ne peut préciser la date de son apparition en Chine et nous croyons que le camphre de Bornéo est le premier connu. Les Chinois, au XV^e siècle, distinguent déjà deux sortes de camphre; l'un vient de Bornéo, l'autre du Japon. Marco Polo, au XIII^e siècle, dans son voyage autour du monde, trouve ce corps précieux sur les côtes de Chine ou de Sumatra. Le grand navi-

gateur est enthousiasmé par le pouvoir mystérieux de cette panacée inconnue. En 1516, Barbosa apprécie ; à son avis, le camphre chinois coûte moins cher que le camphre de Bornéo. Ce sont les Hollandais qui, en 1641, importent, pour la première fois, le camphre brut et le raffinent dans leurs ports.

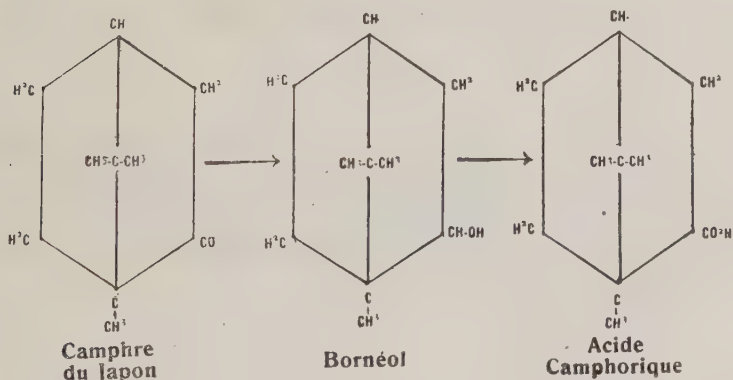
Après avoir connu les plus grandes faveurs, le camphre est aujourd'hui moins apprécié. Au Codex, le camphre officinal est le camphre du Japon, extrait du bois du camphrier du Japon.

Le camphrier est un très bel arbre vert, haut de 40 à 45 mètres, devenant très vieux et atteignant parfois 2.000 ans ; il croît en quantité dans les forêts immenses de Bornéo, de Sumatra, de Formose. Plus l'arbre est vieux et plus il donne de camphre.

Tscherch et Shirasawa, en 1902, nous apprennent que le camphre est un produit cristallisable, résultant de la transformation, par oxydation, d'une essence localisée dans les cellules sécrétrices spéciales disséminées dans toutes les parties de l'arbre.

ÉTUDE CHIMIQUE DU CAMPHRE

Les camphres sont des dérivés des carbures terpéniques bicycliques répondant à la formule générale $C^{10}H^{16}O$. Ils peuvent être considérés comme des cétones car, par hydrogénation, ils donnent les alcools secondaires correspondants : les Bornéols, par oxydation azotique un acide bibasique se produit.



Le camphre du Japon est extrait du bois de camphrier par distillation; on le purifie par une ou deux sublimations dans des bains de sable en présence de 2 ou 3 % de chaux éteinte et de limaille de fer. On le purifie par distillation; il se condense dans des chambres refroidies sous forme de petits cristaux que l'on comprime; il prend alors cet aspect semi-transparent sous lequel nous le trouvons dans le commerce.

Le camphre du Japon est, comme nous l'avons vu, le camphre officinal; mais il existe le camphre synthétique, qui, étant donné la diminution de production du premier et son prix élevé — 45 francs le kilogramme — peut être appelé à

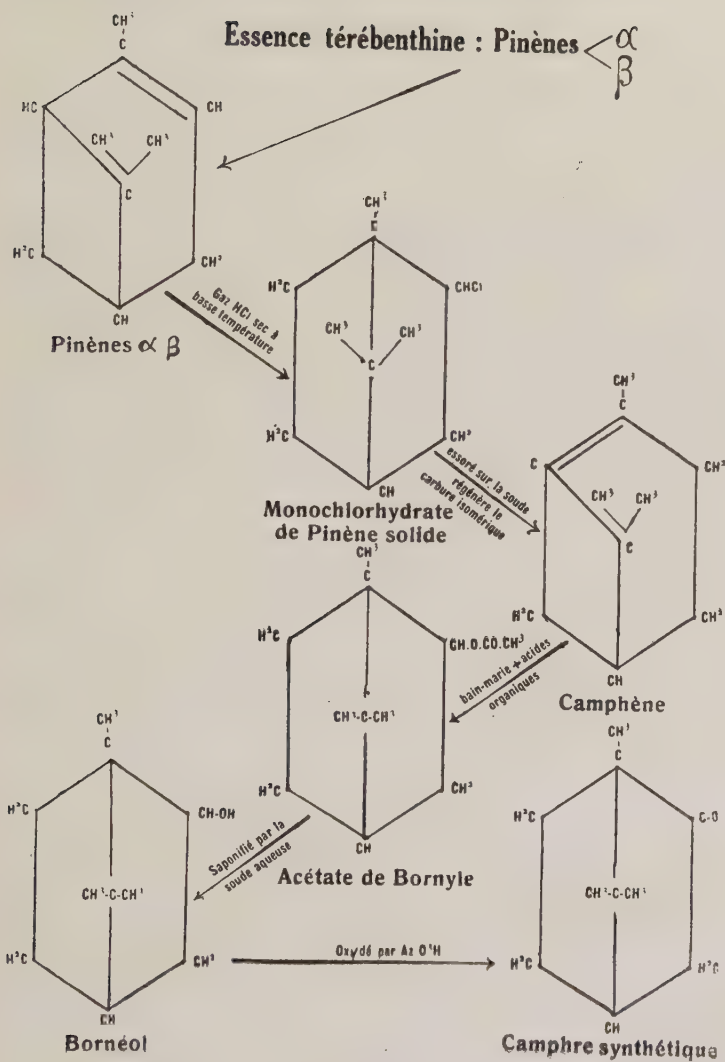
le remplacer. Cette question de la fabrication du camphre synthétique revient à l'ordre du jour, ce dernier corps entrant dans la composition du celluloïd, en compagnie de la cellulose.

De nombreux procédés sont employés par les industriels pour la production du camphre synthétique et de nombreux brevets sont exploités. Nous ne les mentionnerons pas ici; nous allons simplement essayer de représenter schématiquement l'ordre dans lequel les diverses réactions s'effectuent.

Pour la fabrication du camphre synthétique, le point de départ est représenté par l'essence de térébenthine. L'essence de térébenthine est constituée de deux pinènes, pinènes α et β , de formule générale :



En agissant sur ces pinènes par le gaz chlorhydrique, nous arriverons, par une série de combinaisons, à obtenir un camphre qui, d'après Landgaard et Mas (1907), Lévy et Wolff (1915), possèdera une action physiologique identique à celle du camphre naturel.



Nous ne reviendrons guère sur les propriétés physiques du camphre du Japon; il nous paraît nécessaire cependant de signaler que sa densité est de 0,992, qu'il est fusible à 175°, qu'il bout à 204°. Il se sublime à la température ordinaire. Il est très peu soluble dans l'eau; 840 parties d'eau dissolvent une partie de camphre; assez soluble dans l'alcool, il est très soluble dans l'éther, l'acétone, les huiles, l'acide acétique.

Le camphre est dextrogyre, de pouvoir spécifique $\alpha_D + 43^\circ$; il est établi à $+ 15^\circ$ dans sa solution d'alcool absolu (10 gr. pour 100 centimètres cubes de solute). Cette constante physique permet le dosage exact, au moyen du polarimètre des préparations officinales qui sont nombreuses. Nous savons que le camphre entre dans la composition du Baume oppodeldoch, de l'élixir parégorique, des huiles camphrées, de l'alcool camphré, du baume nerval.

Pharmacodynamie Générale du Camphre

Les propriétés pharmacodynamiques du camphre sont bien connues; depuis les premiers siècles de notre ère, il est estimé avec raison comme un antiseptique puissant, d'où son emploi dans les momifications. A l'intérieur, c'est un des vieux médicaments souverain contre les vers intestinaux et les médecins du XVIII^e siècle le prescrivent directement, sans connaître sa causticité sur les muqueuses stomacales et intestinales. Nous connaissons tous, plus près de nous, la faveur populaire du camphre; les enfants le portent sur la poitrine, enfermé dans un petit sachet, amulette préservatrice de toutes les épidémies.

Sur la peau, le camphre n'est qu'irritant; il détermine parfois des accidents qui peuvent avoir certaines conséquences au point de vue médico légal.

Le camphre est sédatif, antispasmodique, analgésique. Pour certains auteurs, il augmenterait la sécrétion sudorale et diminuerait la sécrétion lactée. Son action hypothermisante est encore discutée ainsi que son pouvoir anaphrodisiaque.

Mais, actuellement, l'intérêt du camphre réside dans son action sur le système nerveux central. C'est un excitant et un stimulant. C'est un tonicardiaque puissant et très actif lorsqu'on veut lutter contre les défaillances cardiaques, d'où son emploi, avec succès, dans les pneumonies, les pleurésies et autres affections, en injection sous-cutanée, partout où la lutte contre la maladie dépend de la résistance du cœur.

A dose massive, il devient toxique; les doses limites varient suivant les auteurs. Planchon pense que l'on peut injecter de 3 à 4 gr. de camphre, chez l'adulte, par 24 heures.

Si ces doses sont dépassées, des accidents (vomissements, paralysies), se produisent. En général, on n'a aucun intérêt à dépasser la dose journalière de 1 gramme.

Dans nos traitements, nous emploierons des préparations à l'eau camphrée; elles ne sont pas irritantes et respectent la muqueuse stomacale. Une cuillerée d'eau camphrée contient 0 gr. 024 de camphre. Nous donnerons environ 10 cuillerées par jour : 0 gr. 25 de ce médicament. Pour les enfants, nous nous servirons de la formule

$$\frac{n + 1}{25} \text{ de la dose de l'adulte } n. \text{ âge de l'enfant}$$

Pharmacodynamie spéciale relative à l'action intestinale du Camphre

Parmi les vertus thérapeutiques du camphre il en est une, connue depuis longtemps, qui a contribué à mettre ce médicament en valeur. Nous voulons parler de l'action favorable du camphre sur l'intestin. L'empirisme a permis d'apprécier depuis quelques siècles les propriétés sédatives qu'il exerce sur les coliques. Elles ont attiré l'attention des médecins bien avant l'opium. Le camphre est administré à l'intérieur depuis le XVII^e siècle, sous forme de pilules ou dans une infusion. A l'extérieur, il entre dans la composition des emplâtres calmants.

Les publications médicales du siècle dernier portent un grand intérêt au camphre et mentionnent régulièrement le traitement empirique des coliques et diarrhées par ce médicament. Déjà, en 1759, Dom Nicolas Alexandre, dans son Dictionnaire botanique, certifie « qu'il convient au mal de dents, à la colique, aux contractures et aux paralysies qui s'ensuivent ».

Depuis cette époque, les témoignages de l'efficacité de son action antidiarrhéique abondent. Certes, on n'explique ni comment, ni pourquoi, il agit; l'état de la science médicale ne le permettant pas encore. Mais, en 1803, Vitet assure « qu'il constipe » et que, « mêlé à l'opium, en onctions, il calme les vomissements et les coliques spasmodiques ».

En 1803, le D^r Graffenhauer, dans son opuscule sur le camphre, déplore l'abandon de ce médicament par la nouvelle thérapeutique. « On peut faire usage du même moyen (du camphre), dit-il, dans les cas de douleurs à l'épigastre, au cardia, au bas-ventre, dans les différentes espèces de coli-

ques particulièrement celles causées par les vers, les vents, celles des peintres et dans toutes cellesqui sont symptomatiques, en friction ou intérieurement ». Dans la dysenterie, il prescrit « une infusion de sureau avec camphre, pour faire cesser les ténésmes, à la dose de 16 grains par 24 heures ».

Mais, comme l'opium, comme tous les médicaments dont l'action inconnue étonne, le camphre a tenté les expérimentateurs bénévoles; ces derniers absorbent le poison à dose énorme et constatent héroïquement les effets produits sur l'organisme. En 1824, Barbier écrit sur les effets toxiques du camphre. Il raconte « qu'un homme, M. Alexandre, écossais », s'intoxique avec du camphre. De graves accidents surviennent et nécessitent un lavage d'estomac; soulagé, le patient s'endort d'un lourd sommeil; à son réveil, il ne reste de son expérience qu'un « ventre resserré pendant quelques jours ».

En 1837, Millot, dans sa thèse, insiste sur le fait que le camphre, introduit par la bouche, produit une constipation momentanée et préconise ce corps dans le traitement de la colite aiguë.

Nos prédécesseurs n'ont donc pas méconnu les vertus sédatives intestinales du camphre; il est probable, même que remplis de crainte devant l'action mystérieuse de l'opium, les médecins du siècle dernier redoutent cette médication; ils prescrivent en majorité le camphre pour le traitement de la douleur abdominale. Mais ils semblent se heurter à un gros écueil : la posologie du camphre est délicate; ils ne peuvent l'ordonner qu'à des doses infimes.

Mais, vers le début du XIX^e siècle, un composé nouveau vient porter un coup mortel à la faveur dont jouit le camphre. Cette panacée relativement récente, l'élixir parégorique, liqueur agréable autant que dangereuse, offre les avantages des deux sédatifs intestinaux, l'opium et le camphre. Bien toléré par l'estomac, l'élixir parégorique, dont nous ne

pouvons préciser la date d'apparition, devient le remède populaire de la colique. L'auteur allemand Binz, en 1824, le célèbre dans sa matière médicale traduite en français en 1872.

Mais qu'est-ce que l'élixir parégorique ? Au Codex de 1905, figure la formule actuelle, l'ancienne ayant été modifiée par la Conférence internationale de Bruxelles :

Poudre d'opium.....	5 gr.
Acide benzoïque.....	5 gr.
Essence d'anis.....	5 gr.
Camphre.	2 gr.
Alcool à 60°.....	985 gr.

L'élixir parégorique est donc à la fois une teinture d'opium benzoïque et une teinture d'opium camphré. On le prépare en faisant macérer, pendant huit jours, en vase clos, l'ensemble des produits qui le composent. On filtre; on obtient un liquide brun, d'odeur anisée, de saveur douçâtre.

Il est facile de calculer la dose thérapeutique utile de camphre contenue dans l'élixir parégorique : 10 grammes de composition renfermant 2 centigrammes de camphre. Les malades absorbent généralement 5 cuillerées à café d'élixir par jour, correspondant à 25 grammes de ce médicament. La dose journalière de camphre sera donc de 5 centigrammes, alliés à 12 centigrammes 5 de poudre d'opium. Cette dose de camphre est, nous le verrons, insuffisante pour obtenir une action énergique.

Les Américains semblent avoir plus de confiance au camphre. Leur élixir parégorique en contient en effet 2 gr. 58 par litre; 10 grammes de liqueur correspondent donc à deux centigrammes et demi de camphre.

Ces témoignages divers et ces expérimentations confirment l'action sédatrice et constipante produite par le camphre

sur l'intestin, sain ou malade. Mais le mode d'action de ce médicament reste mystérieux; sa pharmacodynamie propre à l'intestin est inconnue. Nos ancêtres n'ont pas soupçonné son véritable mécanisme; ils ne considèrent pas le camphre comme un paralysant, mais comme un antiseptique. Pour les Arabes, c'est un parfum; pour les médecins du siècle dernier, c'est un fléau redoutable pour la faune intestinale. Pour cela, dans l'élixir parégorique, à l'opium considéré comme paralysant, ils joignent le camphre, puissant antiseptique; ils pensaient, non pas à accentuer le pouvoir sédatif de l'opium, mais à désinfecter l'intestin.

Depuis que l'étude pharmacodynamique du camphre a permis de situer quelques-unes de ses actions sur le système nerveux central, il était permis de se demander comment agissait ce corps sur la musculature intestinale.

Le camphre se comporte comme un excitant du système nerveux central. Le D^r H. Busquet, professeur agrégé de la Faculté de Médecine de Paris, notre maître et ami, s'est demandé si le même effet stimulant se retrouvait vis-à-vis de la musculature intestinale. Pour résoudre ce problème, il faut étudier le fonctionnement de l'intestin isolé du lapin, comparativement dans du liquide de Tyrode et dans ce même liquide additionné de camphre.

Technique. — Le fragment d'intestin est fixé par sa partie inférieure au fond du récipient contenant le liquide nutritif et par sa partie supérieure à un levier qui inscrit les mouvements sur un cylindre enregistreur. La solution de Tyrode est entretenue à la température de 38°. Le camphre, bien que peu soluble, se dissout en proportion de 1/1000°, à condition de prolonger, pendant une dizaine d'heures, son contact avec le solvant.

Action du camphre naturel. — Considérons un intestin isolé fonctionnant rythmiquement dans du liquide de Tyrode. Remplaçons le liquide par la même solution, additionnée de camphre à 1/1000^e. Immédiatement, les contractions intestinales s'arrêtent et le levier inscrit une ligne droite. Cet arrêt de l'intestin est définitif; si on remplace la solution camphrée par la solution nutritive ordinaire, les mouvements ne reparaissent pas. Il était intéressant d'essayer la pilocarpine sur l'intestin arrêté par le camphre. On sait, en effet, que l'alcaloïde du Jaborandi, ajouté en proportion de 0 gr. 05 pour 1000 dans un liquide nutritif contenant 0 gr. 05 pour 1000 d'atropine ou 0 gr. 005 d'adrénaline, ranime l'intestin arrêté par ces substances. Si la pilocarpine est introduite à la dose de 0 gr. 05 pour 1000 dans la solution de Tyrode camphrée à 1 pour 1000, l'arrêt intestinal persiste. Le plus puissant des excitants du parasympathique est donc incapable de réveiller les contractions arrêtées par le camphre.

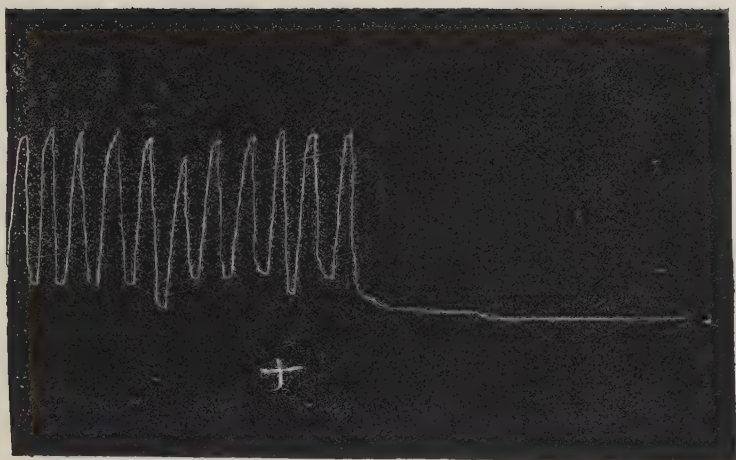
En solution à 0 gr. 50 pour 1000, le camphre supprime également les battements intestinaux. Ceux-ci ne réapparaissent pas dans le liquide de Tyrode ordinaire. Quant à la pilocarpine ajoutée à la proportion de 0 gr. 05 pour 1000 dans la solution nutritive contenant 0 gr. 50 de camphre, elle provoque une augmentation de tonicité du segment musculaire, mais ne réveille pas les mouvements rythmiques.

Avec 0 gr. 25 de camphre pour 1000 dans le liquide de Tyrode, les battements intestinaux sont considérablement diminués d'amplitude, sans être totalement supprimés. Ils réapparaissent avec leur amplitude primitive si on ajoute à la solution camphrée, de la pilocarpine à 0 gr. 05 pour 1000 ou si on remplace la solution camphrée par le liquide nutritif ordinaire.

Il était intéressant d'explorer l'excitabilité électrique du muscle intestinal pendant l'arrêt provoqué par le camphre.

Sur un fragment d'intestin normal, la stimulation produite par un courant faradique provoque une contraction locale immédiate au point d'application des électrodes. Sur un intestin arrêté par le camphre, la faradisation produit un effet absolument identique. Le camphre arrête donc le rythme intestinal sans paralyser la musculature.

Le stimulus périodique qui entretient la rythmicité cesse d'influencer la fibre musculaire, mais celle-ci est encore capable de se contracter.

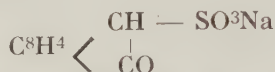


Contractions rythmiques de l'intestin isolé, baignant dans du liquide de tyrode. En + on ajoute le camphre.

(0 gr. 20 p. 200)

Action de certains dérivés hydrosolubles du camphre. — Les composés hydrosolubles, les camphosulfonates et camphocarboxylates de soude possèdent la même action excitante que le camphre sur le système nerveux central. Nous nous sommes demandés s'ils agissent aussi comme des sédatifs de l'intestin.

Le camphosulfonate de sodium de formule



s'obtient en traitant le camphre par l'acide sulfurique fumant, en présence d'anhydride acétique. Un acide monosulfonique se produit, acide très soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther.

Son sel de sodium est un produit blanc, cristallisé, d'odeur camphrée, très soluble dans l'eau ; c'est le camphosulfonate de soude ou camphodausse.

Il répond aux mêmes usages que le camphre naturel, en ampoules de 1, 2, 5, 10 cc. ; il possède, sur l'huile camphrée, l'avantage d'être rapidement résorbé.

La pharmacodynamie des produits solubles du camphre est exactement la même que celle du corps naturel ; nous répèterons l'expérience en remplaçant la solution de camphre naturel par une solution de camphosulfonate.

Le camphosulfonate de soude, de même que le camphocarboxylate, à la dose de 1 gramme pour 1000, augmente l'amplitude des contractions intestinales. Ces corps, dont les effets pharmacodynamiques connus jusqu'à ce jour étaient semblables à ceux du camphre, diffèrent donc de cette dernière substance au point de vue de la motricité de l'intestin isolé.

Nous nous sommes demandés qu'elle était la cause de cet effet diamétralement opposé du camphre et de ses dérivés hydrosolubles. Nous avons pensé qu'il pouvait s'agir d'une différence d'état physique, la solution du camphre étant col-

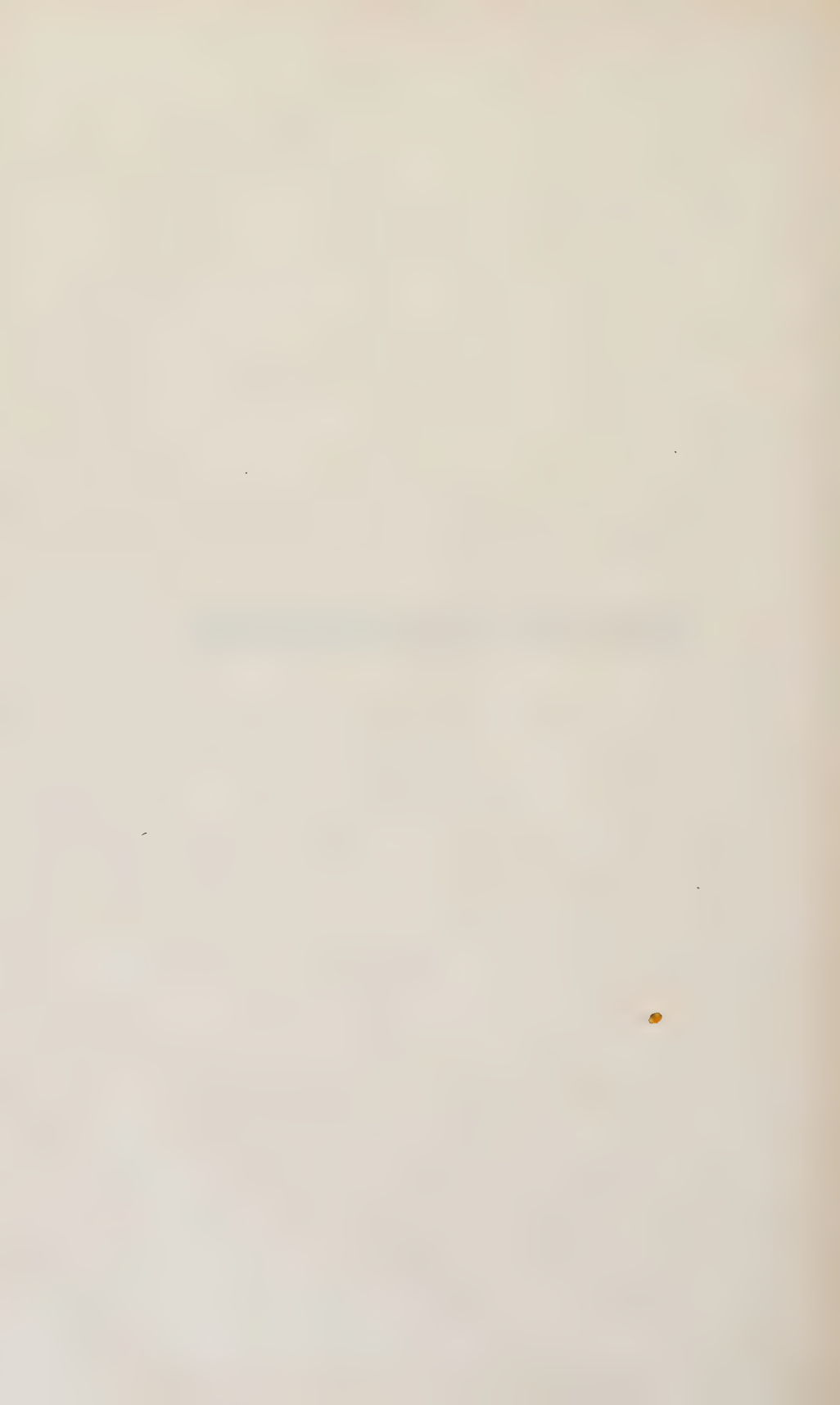
loïdale et celle de ses dérivés ne l'étant pas. Cette hypothèse nous a amené à étudier les mouvements de l'intestin avec du liquide de Tyrode additionné de camphosulfonate et de gomme. Or, la présence de gomme dans la préparation, c'est-à-dire la création artificielle d'un milieu colloïdal, n'a rien changé à l'effet ordinaire du camphosulfonate. Celui-ci n'agit donc pas comme le camphre naturel, même quand le milieu est colloïdal. Toutefois, cette expérience n'est pas absolument décisive au sujet de la question posée ci-dessus, car si la gomme rend le véhicule colloïdal, elle ne rend pas colloïdal le camphosulfonate lui-même et ne l'identifie pas à cet égard au camphre naturel.

Il était également permis de penser que la différence d'action du camphre et du camphosulfonate correspondait à une différence du pH des solutions. Conformément à cette conception, dans la solution du camphre naturel, on a ajouté du bisulfite de soude en diverses proportions pour faire varier le pH et le rapprocher de celui de la solution de camphosulfonate. Dans aucun cas, la toxicité du camphre vis-à-vis de l'intestin n'a été amoindrie dans ces conditions.

La différence du pH ne peut donc expliquer les effets dissimilaires du camphre et des dérivés hydrosolubles.

De cet ensemble de recherches, il résulte que le camphre naturel exerce vis-à-vis du rythme de l'intestin isolé, une action d'arrêt très énergique qui dépend de la propre constitution chimique de ce corps. Cet effet paralysant est comparable à celui que Lautenschlager et que S. Rebello, da Costa et Toscano Rico ont observé sur les vers dont le camphre arrête les mouvements.

ESSAIS CLINIQUES



I. — CAMPHRE ORDINAIRE

OBSERVATION I

Je suis appelé le 26 décembre au soir auprès du jeune B..., âgé de 21 ans, habitant Orléans, qui, depuis le matin refusant toute nourriture, est atteint de diarrhée sans coliques.

Antécédents héréditaires. — Les parents sont en bonne santé ainsi que ses trois frères.

Antécédents personnels. — A 7 ans, rougeole sans complications; rhumes fréquents l'hiver.

DEBUT

Le 25, jour de Noël, à 10 heures, le jeune malade est pris de coliques; il va plusieurs fois à la selle. Ces selles sont liquides, douloureuses; B... se sent affaibli; il regagne son lit avec difficultés; il prend une tisane préparée par sa mère, et, fatigué, s'endort. La journée est coupée d'envies fréquentes d'aller à la selle; la nuit relativement bonne.

Le 26 au matin, les coliques ont disparu; dans la journée 8 selles; la fatigue persiste, accompagnée d'anorexie et de soif ardente.

Le soir, à mon arrivée, je l'interroge; il a réveillé, mais ne se souvient pas d'avoir consommé d'aliments au goût particulier, peut être a-t-il abusé d'une choucroute qui lui parut excellente.

A l'examen : faciès pâle, les yeux sont cernés et brillants, les traits tirés. La langue saburrale, la bouche sèche; le ma-

lade se plaint de céphalée; son estomac est embarrassé; il tousse légèrement.

L'abdomen est d'aspect normal, non douloureux à la palpation, quelques gargouillements dans la fosse iliaque droite. Sauf la veille au soir, le malade n'a pas souffert en allant à la selle.

Pas de point appendiculaire.

Pendant notre examen, le malade éprouve un besoin subit. La selle est *liquide*, non *glaireuse*, non *fétide*, peu *abondante*, *jaunâtre*; c'est la neuvième.

Les autres organes : Cœur normal.

Quelques râles de bronchite des deux poumons; pas de matité, murmure vésiculaire non diminué.

Estomac douloureux à la palpation.

Foie et rate normaux.

Urines : normales, abondantes et claires ne laissant aucun dépôt.

Réflexes normaux.

Température : 38°.5.

Pouls : 110.

TRAITEMENT

12 cuillerées à soupe d'eau camphrée saturée par jour. Diète; boissons : Eau de riz, eau bouillie, battue et sucrée. Cataplasmes sinapisés et ventouses.

EVOLUTION

Le 27, après une nuit relativement bonne, le malade se sent mieux; 2 selles dans la nuit.

Mais il est toujours fatigué.

Le matin : Température 37°,8.

Pouls : 94.

Il tousse un peu moins; son abdomen est normal.

Le soir, mieux sensible; 4 selles dans la journée moins liquides, toujours non douloureuses.

Les râles sibilants ont à peu près disparu; le malade tousse encore; il expectore des crachats blanchâtres et spumeux de bronchite aiguë.

Abdomen normal : Température 37°,8.

Pouls : 90.

Le 28. Dans la nuit du 27 au 28, une selle consistante.

Le matin : Température 37°.

Pouls : 78.

Le malade se sent bien; il veut se lever et a faim.

Poumons et abdomen normaux.

Urines moins abondantes, toujours claires, une selle normale dans la journée.

J'autorise une nourriture légère tout en maintenant l'eau camphrée.

Le soir : Température 37°,4.

Pouls : 68.

Le malade est levé; assis sur son fauteuil, il attend avec impatience son léger repas du soir; il reprendra son travail dans quelques jours.

OBSERVATION II

M..., âgé de 24 ans, souffre de coliques accompagnées de diarrhée; ces coliques sont surtout localisées dans la région abdominale gauche.

Antécédents héréditaires. — Parents en bonne santé, ainsi que ses quatre frères et sa sœur.

Antécédents personnels. — La rougeole à 3 ans, la scarlatine à 7, des bronchites répétées; enfin la grippe en 1922.

DEBUT

Le 30 décembre à 9 heures, après un dîner normal, M... est pris de coliques assez vives qui l'inquiètent; il va à la selle trois fois à quelques instants d'intervalle; ces selles sont liquides; il se couche après avoir pris une infusion bien chaude; il transpire alors et est pris de frissons, mais ne pense pas à noter sa température.

La nuit est médiocre; il a plusieurs selles et souffre par crises.

Le 31, au matin, je le trouve couché sur le côté gauche; il souffre moins ainsi, m'explique-t-il; il n'a rien mangé qui explique son indisposition. Cependant, hier, travaillant en plein air (il est agriculteur), il a eu froid au ventre car la température était basse.

A l'examen. Le malade, ce matin n'est pas fatigué, il se sent bien et mangerait volontiers, ne seraient-ce les douleurs qui sont vives par instants.

Langue légèrement saburrale, rouge à la pointe; pas de céphalée ni de malaises, pas de vomissements.

L'abdomen d'aspect normal, légèrement douloureux à la palpation; pas de gargouillements, pas de douleur appendiculaire.

Les *coliques* sont en éclair, apparaissant à gauche, s'irradiant ensuite dans tout l'abdomen; les crises sont de courte durée, quelques minutes à peine, séparées par de longs intervalles de calme.

Les selles n'ont pas attiré son attention; il ne peut me les décrire.

Poumons et cœur normaux.

Foie, rate normaux.

Température : 37°,5.

Pouls : 68.

Les réflexes sont un peu vifs.

Les urines claires et abondantes, sans dépôt.

TRAITEMENT

8 cuillerées à soupe d'eau camphrée par jour. Diète.

EVOLUTION

Le 1^{er} janvier, je trouve mon malade levé légèrement plus fatigué que la veille, mais sans fièvre. Les coliques ont disparu; les selles sont encore relativement fréquentes. 4 dans l'après-midi du 31, 2 dans la nuit, 1 le matin et il est 10 heures.

Les selles sont meilleures que les précédentes. L'examen ne révèle rien de particulier; les douleurs ont disparu, les urines sont normales; le malade voudrait manger mais je maintiens la diète jusqu'au soir.

Le soir, état toujours favorable, pas de fièvre. Trois selles dans la journée; j'autorise quelques légumes et des pâtes.

Le 2 janvier, état normal; M..., vient me voir lui-même et reprendra son travail le lundi 5 janvier.

OBSERVATION III

M^{me} C..., âgée de 53 ans, rentière, m'est adressée par un ami; depuis quelques jours, elle a le « corps dérangé » dit-elle et elle me demande de l'élixir parégorique; je lui prescris un flacon d'eau camphrée.

Antécédents héréditaires. — Cette bonne dame a perdu ses parents il y a très longtemps; elle ne peut me donner de renseignements les concernant.

Antécédents personnels. — Quelques maladies d'enfance oubliées.

A 35 ans, elle perd son mari de tuberculose, il ne lui a pas donné d'enfants.

Elle a toujours été en bonne santé, mais elle souffre de fréquentes diarrhées sans coliques.

Actuellement, depuis deux jours, la diarrhée a fait son apparition; le matin, elle n'a pas de fièvre; le soir, elle croit en avoir; n'ayant pas de thermomètre, elle ne peut s'en assurer; elle a environ 8 à 10 selles dans la journée, 3 ou 4 la nuit.

A l'examen : M^{me} C..., d'aspect florissant, se nourrit bien; elle n'est pas fatiguée.

L'abdomen est normal, non douloureux.

Sans réaction appendiculaire.

Cœur, poumons normaux.

Foie légèrement hypertrophié et douloureux à la palpation.

Rate normale.

Urines normales.

Température : 37°,3.

Pouls : 62.

Le soir, je trouve M^{me} C..., couchée. Malgré le traitement, le visage est rouge, les yeux brillants, la langue légèrement saburrale; elle n'a pas de douleurs; 8 selles dans la journée.

Température : 37°,9.

Pouls : 72.

L'abdomen normal.

Le lendemain matin, la malade va tout à fait bien; elle a eu seulement une selle dans la nuit, selle normale; elle s'est levée de bonne heure.

Le soir, tout est rentré dans l'ordre.

Température : 37°.

Pouls : 68.

La diarrhée a disparu.

M^{me} C... est guérie.

OBSERVATION IV

Le jeune D..., âgé de 18 ans, est sujet à des diarrhées subites qui durent une quinzaine de jours et qui n'ont jusqu'ici disparu que sous l'action répétée du Bismuth. L'inconvénient de cette médication, dit D..., est qu'une constipation opiniâtre succède à la diarrhée précédente.

Je suis appelé auprès de lui le 27 décembre.

Antécédents héréditaires. — Père et mère en bonne santé.

Antécédents personnels. — Rougeole, coqueluche,

Depuis, bonne santé. Cependant, au collège, il souffre souvent de crises de diarrhées douloureuses qui nécessitent son entrée à l'infirmerie.

La dernière crise a eu lieu, il y a un mois environ. Actuellement, c'est un jeune homme fatigué, aux yeux cernés, au visage pâle; il est sans entrain et l'idée de passer son 1^{er} janvier au lit ne lui sourit guère. L'examen nous montre, une langue saburrale, l'haleine est légèrement fétide; des vomissements l'ont pris deux fois dans la nuit; il a été quatre fois à la selle.

L'abdomen est rétracté, douloureux à la palpation surtout à droite, dans la région du point de Mac Burney. Je pense à une réaction appendiculaire, malgré le peu de netteté des signes.

On y a déjà pensé. A Pau, il a été radiographié, on n'a rien trouvé d'intéressant; la région de l'appendice était absolument normale; cependant les intestins paraissaient animés de contractions spasmodiques assez vives.

Pour l'instant, il ne souffre pas de coliques. Les selles sont peu abondantes, légèrement consistantes, de couleur normale, peu fétides; elles sont très nombreuses : 15 à 20 par jour.

Le cœur est normal.

Poumons : quelques sibilants légers.

Foie et rate normaux.

Température : 38°,2.

Pouls : 82, régulier.

Les urines sont normales.

Le soir, l'état est plus satisfaisant; 5 cuillerées d'eau camphrée et la diète, paraissent avoir donné un résultat. D... n'a eu que 7 selles; il a toujours un peu de température. : 37°,8.

Pouls : 78.

Le ventre est toujours légèrement douloureux, mais le malade ne souffre pas de coliques.

Le 28. La nuit a été bonne; le malade ne s'est pas levé; mais, au matin, il a eu une selle abondante.

L'abdomen est encore douloureux, mais beaucoup plus facilement palpable. La douleur persiste du côté droit et cela ne me paraît pas tout à fait normal.

Température : 37°,6.

Pouls : 74.

Le soir. L'hyperesthésie abdominale disparaît; la sensibilité s'atténue.

Les selles de la journée, au nombre de 4, ont été à peu près normales.

Température : 37°,6.

Pouls : 76.

Le 29. La nuit a été très bonne.

L'abdomen est redevenu normal.

Température : 37°.

Pouls : 70.

Le malade a faim, il se sent très bien; sa crise est terminée.

OBSERVATION V

Le jeune A..., âgé de 3 ans, est atteint depuis quarante-huit heures de diarrhée; traitée par la diète, elle ne s'est pas amendée; l'enfant se plaint du ventre; il pleure. Les parents viennent me demander de l'examiner.

Antécédents héréditaires. — Les parents sont en bonne santé; la mère a 26 ans, le père 29; ils ont encore un bébé d'un an.

Antécédents personnels. — L'enfant est venu à terme, après une grossesse toute normale; il était bien conditionné, pesait 3 kg. 600; sevré à 12 mois, il a marché à 16; c'est un petit malade au visage intelligent; turbulent, il ne joue plus depuis quelques jours.

Rougeole à 6 mois sans complication.

Rhume, il y a 15 jours, sans fièvre.

Actuellement, le 2 janvier, l'enfant est fatigué, maigri, pâle, allongé dans son petit lit. Depuis 2 jours, ses parents ne lui donnent que de l'eau de riz et du tilleul. Cette maladie n'a pas été précédée d'un mauvais état digestif, chez ce petit enfant.

La langue est blanche, sèche, les lèvres sont fendillées; le malade porte fréquemment la main à la tête et au ventre; il se plaint légèrement. Je peux l'examiner facilement, car il est docile, chose assez rare constate la maman.

L'abdomen, d'aspect normal, est hyperesthésié, sensible à la palpation; dès que l'on appuie légèrement, l'enfant se contracte et pleure; il est impossible de localiser la douleur qui me paraît généralisée.

Les selles sont peu abondantes, mais fréquentes, complètement liquides, couleur ocre, glaireuses. L'enfant n'a guère le temps de demander; il souffre de quelques coliques au moment de la selle.

Les poumons et le cœur sont normaux:

Rate et foie normaux.

Pas de raideur de la nuque.

Pas de signe de Kernig.

Pas de vomissements.

Légère pharyngite.

Urines rares, légèrement troubles.

Température : 39°,5.

Pouls : 128.

TRAITEMENT

Eau camphrée, 6 cuillerées à soupe par 24 heures. Diète, mais bouillon de légumes, eau sucrée, un peu de lait, car l'enfant ne se nourrit pas depuis deux jours, continuation de l'eau de riz.

Le soir, le petit A... a eu 11 selles dans la journée; il souffre, mais son état paraît moins inquiétant; la maman trouve les deux dernières selles meilleures.

L'hyperesthésie a diminué, mais la palpation est encore difficile et ne nous apprend rien; la céphalée persiste; je ne trouve pas de signes méningés.

Température : 38°,5.

Pouls : 102.

Le 3 janvier. La nuit a été bonne grâce à un suppositoire; on a continué le traitement; pendant la nuit l'enfant a eu deux selles, il paraît mieux, il est moins abattu, car il commence à jouer dans son berceau.

L'abdomen est à peine douloureux; il est souple, pas de douleur au point de Mac Burney.

La céphalée persiste sans qu'aucun autre symptôme ne se manifeste; l'enfant ne vomit pas et la lumière solaire ne le gêne pas.

Température : 38°,2.

Pouls : 98.

Le soir, l'enfant est mieux; il n'a eu que 5 selles dans la journée; la céphalée combattue par un demi comprimé d'aspirine disparaît; le petit A... s'amuse. L'abdomen, que je malaxe à plaisir, n'est pas douloureux.

Température : 37°,9.

Pouls : 90.

Le lendemain matin, notre petit malade est rétabli; il a bien dormi, ne se plaint plus, demande à se lever.

La température est de 37°,2; la nourriture normale sera reprise à midi.

OBSERVATION VI

P. R..., âgé de 21 ans, est atteint depuis quelques jours de bronchite avec fièvre; traitée par les ventouses et une potion, la bronchite est en régression, mais une diarrhée tenace subsiste; le malade a 8 selles par jour; il n'a pas de fièvre, mais souffre encore de courbature, le matin au réveil, et de douleurs abdominales.

Antécédents héréditaires. — Père décédé des suites de la guerre. Mère en bonne santé. Deux frères.

Antécédents personnels. — Rougeole à 3 ans. Diphtérie à 7 ans; bronchites répétées.

A l'examen. Je trouve un jeune homme fatigué, amaigri, toussant encore d'une toux sèche; récemment radiographié sans qu'aucune lésion ait été décelée; il mange cependant avec appétit, mais après le repas, il a une selle à peu près liquide et abondante. C'est aujourd'hui son troisième jour de diarrhée.

Actuellement : faciès amaigri, langue saburrale, soif intense, calmée difficilement par des infusions chaudes; le malade a eu trois selles dans la matinée.

L'abdomen est douloureux, légèrement ballonné, souple à la palpation cependant; pas de douleur appendiculaire.

Selles non douloureuses.

Douleurs lombaires le matin seulement, au réveil, qui disparaissent après quelques frictions.

Autres organes. Poumons : quelques râles sibilants témoignent que la bronchite n'est pas encore terminée; on ne constate pas de matité.

Le murmure vésiculaire est normal.

● Cœur normal.

Foie et rate normaux.

Urines normales, abondantes, claires; pas d'albumine:

Réflexes normaux.

Température : 37°,1.

Pouls : 70.

TRAITEMENT

8 cuillerées à soupe par jour d'eau camphrée, ventouses, potion, diète. Boissons chaudes, lait.

EVOLUTION

Le soir, l'état reste stationnaire; le malade a eu 3 selles depuis ma première visite.

Son abdomen est toujours douloureux, mais d'aspect normal; la douleur n'est pas localisée au côté droit; il est toujours fatigué, mais il a faim et désirerait manger.

Les douleurs lombaires ont disparu.

Poumons : râles sibilants.

Température : 37°,2.

Pouls : 72.

Le lendemain. La nuit ayant été bonne, le mieux semble persister.

L'abdomen n'est plus douloureux, d'aspect normal, l'hy-persensibilité de la veille a maintenant disparu.

Température : 37°.

Pouls : 70.

Le soir. Le malade n'a eu que 3 selles dans la journée. Son abdomen est normal; il trouve ses selles à peu près normales; mais se sent toujours fatigué; il pense qu'avec la nourriture, il se remettra vite.

●

L'auscultation des poumons montre toujours la présence de légères sibilances.

Température : 37°,3.

Pouls : 74.

Le lendemain matin. Le malade est très bien, après une bonne nuit, il me demande l'autorisation de manger; je la lui accorde.

Le soir, il est complètement rétabli : il a eu une bonne selle vers 2 heures de l'après-midi; il tousse très peu; il cessera l'eau camphrée et reprendra son travail dans deux jours.

OBSERVATION VII

M. J..., âgé de 53 ans, souffre de coliques et de diarrhée depuis le 1^{er} janvier.

Antécédents héréditaires. — Peu intéressants.

Antécédents personnels. — Dans l'enfance : rougeole, oreillons, fièvre typhoïde.

Adulte : à 25 ans, congestion pulmonaire, diarrhées fréquentes.

DEBUT

Le 1^{er} janvier au soir, M. J... se sent fatigué; il a eu deux selles dans la journée, mais il a pu terminer son travail de façon normale; il a déjeuné et dîné d'excellent appétit; allant

lui rendre visite, en ami, je le trouve assis dans son fauteuil; il souffre et vient d'aller à la selle; il croit être en présence d'une de ses crises diarrhéiques habituelles; il regrette de ne pas avoir de remède sous la main. La température est normale; j'assiste donc au début de la maladie.

Examen. L'aspect est normal, celui d'un homme en bonne santé; la langue est blanche, chose habituelle chez lui, symptôme d'un état gastrique et intestinal chronique. La digestion s'est très bien effectuée, mais il souffre de coliques légères, rapides.

L'abdomen est ballonné, douloureux à la palpation, dans toute son étendue, souple; l'examen ne révèle pas de douleur localisée au point de Mac Burney.

Les coliques ne sont pas très douloureuses; les selles relativement peu nombreuses, quatre à cinq par jour; elles sont demi-solides, non glaireuses d'aspect jaunâtre.

Poumons et cœur normaux.

Foie légèrement hypertrophié.

Le malade souffre d'une gastrite chronique qui l'oblige à suivre un régime assez sévère. L'estomac n'est pas douloureux à la palpation.

Réflexes normaux.

Urines légèrement colorées.

Nous donnons notre traitement habituel.

Température : 37°,1.

Pouls : 70.

EVOLUTION

Le 2 janvier, après une bonne nuit, une selle diarrhéique au réveil; bon état général; les douleurs apparaissent quelques heures après.

L'abdomen est toujours douloureux, ballonné; les coliques ont les mêmes caractères.

Température: 37°.

Pouls : 64.

Le soir, l'amélioration est très nette; 3 selles dans la journée, les coliques ont cessé.

L'abdomen est souple, non douloureux mais encore un peu sensible après l'examen; les autres organes restent normaux.

Température : $37^{\circ},3$.

Pouls: 72.

Le 3 janvier, après une nuit excellente, le mieux s'accroît; à 9 heures, il n'y a pas eu de selle. L'abdomen est normal; toute sensibilité a disparu. M. J... peut se lever, mais il n'a pas encore pris de nourriture.

Température : 37° .

Pouls : 68.

Le soir, le malade a repris son travail; il s'est alimenté légèrement à midi.

L'abdomen est normal; selle très bonne dans la journée.

Température : 37° .

M. J... prendra à l'avenir une cuillerée d'eau camphrée dès que la diarrhée fera son apparition.

OBSERVATION VIII

Le jeune André B... vient me voir le 9 janvier; il se plaint de coliques assez violentes et de diarrhée; depuis quelques jours il fait, en outre, un peu de température : 37° à 38° .

Antécédents héréditaires. — Mère décédée de scarlatine. Père en bonne-santé, remarié peu après le décès de sa femme.

Antécédents personnels. — A 7 ans, une laryngite. A 13 ans, un ictère, vite guéri, qui nécessite un régime. Depuis, B... souffre d'une légère insuffisance hépatique.

DEBUT

Le 6 janvier, notre jeune malade se sent fatigué, légèrement courbaturé, il n'a plus d'appétit.

Le 7, quelques coliques apparaissent; plusieurs selles dans la journée : 7.

Le 8, fièvre. Matin : $37^{\circ},6$; soir : $37^{\circ},9$; 9 selles.

Le 9, au moment de la consultation, le thermomètre accuse $38^{\circ},2$; la nuit précédente il a eu 4 selles, a beaucoup souffert et a vomi trois fois.

A l'examen : faciès pâle, traits tirés.

Langue saburrale; haleine fétide.

Poumons et cœur normaux.

Estomac douloureux à la palpation.

L'abdomen ballonné.

Palpation : douloureuse, tympanisme léger; gargouillements accompagnés de douleur dans la fosse iliaque gauche.

Il n'y a pas de ténésme.

Le malade est déjà allé trois fois à la selle; ses selles sont normalement colorées, mais abondantes, renfermant du mucus.

Foie non douloureux à la palpation.

Rate normale.

Urines normales.

Température : $38^{\circ},2$.

Pouls : 98.

J'institue le traitement à l'eau camphrée, dose 210 cc. par jour et la diète.

L'évolution est rapide. Le 9 au soir :

Température : $38^{\circ},5$.

Pouls : 102.

Les douleurs ont diminué; 3 selles depuis le matin,

Le 10 janvier. Le matin.

Température : 37°,9.

Pouls : 90.

Les douleurs sont moins vives. Une selle dans la nuit.

Le soir : température : 37°,9.

Pouls : 82.

L'abdomen est normal. Trois selles dans la journée.

Le 11, matin, température : 37°,4.

Pouls : 74.

Bon état. Douleurs disparues. Palpation libre. Abdomen normal. Une selle dans la nuit à peu près satisfaisante. Je cesse l'eau camphrée.

Le soir, température : 37°,7. Légères coliques à nouveau.

Le 12, le matin, température : 37°,9; nuit excellente. Deux selles.

L'eau camphrée est à nouveau prescrite; la journée s'écoule normalement; le malade a une selle convenable.

Le soir, température : 37°,3.

Le 13, au matin, température : 37°,2.

Pouls : 78, régulier.

Le malade s'alimente légèrement; il ne souffre plus, il continue la médication par précaution.

Le soir, température : 37°,4.

Le 14, le malade se lève; il va régulièrement à la selle.

Température : 37°.

Pouls : 74.

Cette observation, nous semble concluante. L'eau camphrée absorbée calme la douleur, régularise et améliore les selles; après deux jours de traitement, l'abandon de la médication amène une rechute. La reprise du camphre donne une guérison définitive.

OBSERVATION IX

V..., âgé de 21 ans, souffre de coliques accompagnées de diarrhée et de courbature légère depuis le 17 janvier.

Antécédents héréditaires. — Parents en bonne santé.

Antécédents personnels. — Oreillons à cinq ans.

Rhumatisme articulaire aiguë à 11 ans sans complication cardiaque.

Bronchite.

Il y a un an, diarrhée pendant quinze jours; le malade doit cesser son travail; il ne consulte pas de médecin, se traitant lui-même par la diète. Depuis trois mois :toux opiniâtre.

Il y a quinze jour, nouvelle diarrhée, non traitée qui n'a jamais cessé depuis.

Le samedi 17; recrudescence de la maladie. Température : 37,8; perte de l'appétit; fatigue générale; cinq selles dans la journée.

Le dimanche 18, mieux sensible à la suite d'ingestion d'elixir parégorique à la dose de huit cuillerées à café dans la journée; reprise de l'alimentation.

Température : 37,5.

Le 19 état sans changement.

Le 20, sept à huit selles précédées de coliques, fatigue générale, perte d'appétit.

Température : 37°,7.

Le mercredi 21, le matin, le malade vient me voir; il est fatigué, pâle, non amaigri, pèse 72 kilogs; il a eu trois selles la nuit précédente; deux dans la matinée; il se plaint de vertiges et de douleurs lombaires. Toux sèche.

A l'examen, l'abdomen est d'aspect normal. Au début de l'apparition des coliques, on peut apercevoir à jour frisant les contractions violentes de l'intestin; la douleur n'est pas localisée, mais la palpation est pénible; les parois sont souples, la douleur n'amenant qu'une contracture périodique.

Les coliques sont fugaces, douloureuses surtout le matin au réveil, disparaissent ou sont moins fréquentes dans la journée; les selles sont relativement nombreuses, surviennent sans efforts, liquides, de douleur normale.

Poumons : Bronchite légère, caractérisée par des râles sibilants des deux poumons avec bonne matité.

Cœur, foie, rate normaux.

Légères pharyngite et amygdalite.

Urines normales.

Température 37°,6.

Pouls : 74.

Le malade restera à la diète et absorbera 210 cc. d'eau camphrée; la bronchite sera traitée par les ventouses, la pharyngite par l'huile gomenolée et les gargarismes.

Le soir, l'état ne s'améliore guère.

Température : 37°,7.

Pouls : 72. ,

4 selles depuis 10 heures du matin.

Le 22, nuit bonne; une selle; les coliques persistent; l'état général paraît plus satisfaisant.

L'abdomen est toujours douloureux; les selles ont les mêmes caractères; la bronchite s'améliore; le malade expectore; les râles sont diminués en nombre, en intensité.

Température : 37°,7.

Pouls : 74.

Le soir, très nette amélioration; les coliques sont peu nombreuses et légères; trois selles dans la journée. V... se sent mieux ; la courbature semble cependant s'accroître; l'abdomen est toujours sensible à la palpation.

Température : $37^{\circ},5$.

Pouls : 72.

Le 23, le matin, après une bonne nuit, le réveil n'amène pas de coliques pour la première fois depuis quinze jours; à huit heures, une selle liquide précédée de coliques très légères. Palpation non douloureuse; la bronchite est guérie; la toux est sèche, rare.

Température : $37^{\circ},5$.

Pouls : 74.

Nous continuons par précaution la médication camphrée. Le 23 au soir, le malade est levé; il va bien; les douleurs ont cessé; deux selles normales dans la journée.

L'abdomen est normal.

OBSERVATION X

Atteint de coliques depuis plusieurs jours, M. C. vient me consulter ; les selles sont diarrhéiques, abondantes, nombreuses.

Antécédents héréditaires. — Assistance.

Antécédents personnels. — Rougeole à 7 ans ; opéré à 13 ans de l'appendicite.

Dernièrement, traité pendant dix-sept jours à l'Hôpital d'Orléans pour coliques et fièvre élevée : 40°,6. Médication employée : compresses chaudes, vaccin.

Le 22 janvier, M. C... est à nouveau pris de coliques ; le début lui rappelle sa dernière crise ; il ne veut pas attendre une aggravation.

Le 23, à 9 heures, il a eu trois selles liquides ; chaque selle est précédée de vives douleurs. La température est de 37°,6.

A l'examen, je trouve un jeune homme fatigué, portant encore les stigmates de sa dernière affection ; il est pâle, les traits tirés ; il n'a pu reprendre son travail. Langue suburrale, sèche.

L'abdomen présente une cicatrice d'appendicite qui éloigne le diagnostic d'infection de cet organe. L'aspect est normal ; bonne sonorité, quoique l'abdomen soit rétracté ; parois souples, palpation aisée, légèrement douloureuse.

Les selles sont fréquentes, liquides, inodores, précédées ou suivies de coliques ; elles ne durent que quelques minutes, débutent et cessent brusquement.

Les autres organes sont normaux. Les urines sont abondantes, claires, sans albumine.

Température : 37°,6.

Pouls : 80, bien frappé, régulier.

Nous traiterons par la diète et 210 cc. d'eau camphrée équivalant à une dose de camphre : 0 gr. 25 par jour.

Evolution rapide vers la guérison.

Le 23 au soir, pas d'amélioration notable. Pendant la journée, le malade a eu trois selles; les coliques diminuent; état général inchangé.

L'abdomen est toujours douloureux; les parois restent souples, bonne sonorité.

Pas de changement dans les selles.

Température : 37°,9.

Pouls : 88.

Les autres organes restent normaux.

Le 24 au matin, après une nuit calme, le malade a deux selles au réveil; légère amélioration; l'abdomen a toujours une bonne souplesse, douloureux à la palpation.

Température : 38°.

Pouls : 90, bien frappé.

Après continuation du traitement, la journée s'écoule favorablement; les selles deviennent plus consistantes; les coliques semblent diminuer en nombre et en intensité; les douleurs sourdes ne se produisent qu'au moment des selles.

L'abdomen, à paroi souple, conserve son hyperesthésie cutanée.

La température est 37°,6.

Pouls : 72.

Malgré l'amélioration constante je maintiens la dose de camphre à 0 gr. 25.

Le 25, après une très bonne nuit de sommeil, le malade n'a pas de selle les coliques ont cessé, les selles sont normales; après quelques jours de repos, il reprendra son dur travail.

OBSERVATION XI

M. L... vient me trouver le 11 janvier; c'est dimanche; il a travaillé hier mais a été pris la nuit dernière de violentes coliques suivies d'une diarrhée profuse; dix selles dans la nuit. Il craint l'appendicite et demande son médecin habituel; il est absent. Les douleurs diminuent; le malade prend son mal en patience et il attend le lendemain matin; dans la matinée, il a eu pendant les quelques heures qui précèdent sa visite huit selles diarrhéiques.

Bon aspect général; L... ne se sent pas fatigué; les coliques diminuent d'intensité mais il souffre par moments.

Les antécédents héréditaires sont sans intérêt; signalons que M. L... n'a jusqu'ici jamais été malade.

Actuellement, je remarque un léger subictère des conjonctives. L... précise qu'habituellement les yeux n'ont pas cette teinte jaunâtre. L'abdomen ne présente pas de signes d'infection appendiculaire; la palpation, même brutale, ne donne pas de réaction; cependant, je localise la douleur du côté gauche. La paroi est souple, non tendue; la percussion est normale.

Les coliques violentes la nuit dernière, généralisées, paraissent se calmer. Elles sont vives, en éclair, sillonnent l'abdomen. La diarrhée est très marquée; les selles semi-consistantes de couleur habituelle ne sont pas malodorantes, elles sont glaireuses et abondantes.

Autres organes : La rapidité de l'apparition et de l'évolution de la crise, la violence des douleurs, l'amélioration très nette, m'ordonnent d'examiner soigneusement le foie.

Y a-t-il eu colique hépatique ? Le foie est de volume normal, non douloureux à la palpation, pas d'hyperesthésie cutanée; la région vésiculaire n'est pas sensible. Les diverses douleurs causées par la colique hépatique n'existent pas.

Les matières sont de couleur naturelle; pas d'ictère de rétention; les urines sont colorées, mais rares. Nous n'avons donc comme signe objectif qu'un léger subictère de la conjonctive; c'est peu. Nous demanderons un examen des matières fécales et des urines, mais nous ne croyons pas à ce diagnostic.

Le rein. La colique néphrétique, nous l'éliminerons car la région lombaire n'est pas douloureuse; les douleurs n'ont pas été provoquées. Dans les urines, nous ne trouvons pas de sang. Notre sujet n'est d'ailleurs pas sujet aux crises néphrétiques.

L'estomac, le cœur, les poumons, les réflexes sont normaux.

Température : 37°,2.

Pouls : 70.

Traitement : diète, eau camphrée.

Le 11 janvier au soir, M. L... est assis dans son fauteuil, fatigué, fiévreux; l'examen ne nous apprend rien de nouveau; 6 selles dans la journée; le malade a soif; ses urines sont redevenues claires.

L'abdomen est toujours souple, douloureux; pas d'amélioration.

Température : 37°,9.

Pouls : 76.

Le lundi 12, le matin, notre malade est mieux; 2 selles dans la nuit; une au réveil; il n'a pas souffert.

L'abdomen est encore sensible; la langue est saburrale, rapeuse, l'asthénie est très marquée.

Les matières semi-solides sont toujours de couleur naturelle; les urines sont claires, la température sans changement.

Résultats du laboratoire : Matières normales ne contenant pas de parasites.

Urines normales : traces d'albumine.

Nous éliminons donc les coliques hépatiques ou néphrétiques.

Le 12 au soir, M. L... voit une nette amélioration; les douleurs abdominales ont cessé; persiste seule une légère sensibilité de l'épigastre; 3 selles dans la journée.

Température : 37°,6.

Pouls : 64.

Le 13 janvier, je trouve M. L... complètement rétabli; il conserve un léger état saburral des voies digestives; il est très satisfait du résultat obtenu par le traitement.

OBSERVATION XII

M^{me} C..., âgée de 27 ans, accouchée depuis 3 mois est prise le 27 janvier de violentes coliques sans diarrhée; elle n'a eu qu'une selle dans la journée, selle ne présentant pas de caractère particulier.

Antécédents héréditaires. — Parents en bonne santé. Frère marié, père de famille.

Antécédents personnels. — Dans son enfance, rougeole et coqueluche; très bon état intestinal.

Réglée à 14 ans, mariée à 22; premier enfant après cinq ans de mariage. La grossesse a été normale; l'accouchement s'est effectué à terme; l'enfant bien constitué à la naissance pesait 3 kg. 800; il n'est pas nourri par sa mère.

Actuellement, le 28 janvier, notre malade se plaint de coliques violentes; les selles sont devenues diarrhéiques, peu nombreuses. M^{me} C... attribue cette indisposition à une intoxication alimentaire; elle a mangé du homard en conserve qui ne lui parut pas aussi bon qu'à l'ordinaire.

L'état général est bon; pas de température; insomnies fréquentes traitées par le sédobrol.

L'examen nous montre un abdomen normal; mais on devinerait à la palpation comme à jour frisant de violentes contractions intestinales au moment des coliques.

Dans l'intervalle des crises douloureuses, la paroi est souple, la palpation facile; à peine reste-t-il un semblant de sensibilité. Les coliques sont assez fortes, durent un quart d'heure; elles sont généralisées.

Au point de vue appendiculaire, dans toute la fosse iliaque droite nous ne relevons pas de sensibilité prédominante. La

selle amène un soulagement passager, les selles sont diarrhéiques ne présentant pas d'aspect particulier.

Le *foie* : comme dans le cas précédent, éliminons la colique hépatique ; l'examen ne nous donne aucun signe positif. Foie normal, non douloureux, palpable, sans sensibilité ; les selles et les urines paraissent normales.

Le *rein*. La région lombaire n'est pas douloureuse ; sur le trajet des uretères nous ne trouvons pas de douleur exquise ; nous éliminons l'hypothèse d'un petit calcul ; les urines sont sensiblement normales.

Nous demandons un examen de laboratoire pour les selles et les urines.

Les autres organes sont normaux ; nous paraissions être en présence d'une crise intestinale chez une jeune femme en état habituel de bonne santé.

Température : 38°,2.

Pouls : 110.

Traitement camphré, dose habituelle.

L'évolution sera rapide ; le lendemain soir, le résultat du laboratoire nous parvient. Tout est normal ; les réactions des pigments biliaires sont négatives.

Nous revoyons M^{me} C... à 5 heures du soir ! elle est levée, vaquant aux soins du ménage ; l'examen montre que tout est entré dans l'ordre. Pas d'hyperesthésie cutanée de l'abdomen. L'état des voies digestives est excellent. La température est tombée à 36°,9.

Le camphre, une fois de plus, a fait merveille.

OBSERVATION XIII

M. R... est atteint de grippe depuis le 5 février 1931, il est à peu près rétabli, lorsqu'apparaissent des coliques accompagnées de diarrhée et d'une légère élévation de température.

Antécédents héréditaires. — Parents bonne santé. Cinq frères, trois sœurs, bonne santé.

Antécédents personnels. — Très bonne santé; n'a jamais été malade.

Le 5 février, R..., courbaturé et fiévreux se couche; il se plaint de la tête, il a froid. Sa température est de 40°; le médecin diagnostique la grippe. Les soins donnés guérissent promptement la maladie. Le 9, la température est à 37°,6.

Le 10 février, dans la matinée, les coliques font leur apparition; deux selles diarrhéiques; la température est à 37°,9. Le soir, les coliques n'ont pas cessé; 8 selles dans l'après-midi; fatigue accentuée.

Température : 38°,2.

Pouls : 88.

Le 11 au matin, il m'est adressé par un ami.

M. R... s'est levé pour venir me trouver; il est très fatigué et son visage est amaigri; les yeux sont cernés; la langue saburrale.

L'abdomen présente son aspect normal; un léger météorisme existe; hypersensibilité à la palpation; la douleur n'est pas localisable. Pas de point appendiculaire. La paroi est souple. Les coliques sont légères, fugaces, mais à peu près

continuelles. Les selles sont demi-liquides, bien colorées, sans odeur, peu abondantes, nombreuses, ne soulagent pas le malade.

Le foie, la rate, le cœur sont normaux. Les urines sont claires et abondantes ; la température est de 37°,9 et le pouls bien frappé régulier donne 80 pulsations.

Les poumons présentent une légère submatité à droite quelques sibilances signalent une atteinte légère de l'appareil respiratoire.

Traitement : Diète, eau camphrée saturée 210 cc.

Le 12. Après une journée de traitement, la maladie paraît s'améliorer ; la température baisse.

Température : 37°,6. Mais quelques douleurs persistent encore ; les selles diminuent de 18 à 9 dans la journée du 11. L'examen ne révèle rien de particulier. Du côté respiratoire nous constatons une diminution du murmure vésiculaire, à droite.

Le 13 au soir, la crise est terminée ; les douleurs ont cessé ; la diarrhée s'atténue de façon remarquable, le malade n'ayant eu qu'une selle dans la journée ; la température est à 37°,3. L'abdomen est normal.

L'eau camphrée est abandonnée.

Le 14. La diarrhée réapparaît, mais la médication reprise avec intensité empêche le retour de la crise.

La toux persiste ; un examen de l'appareil respiratoire permet de constater :

Une diminution du murmure vésiculaire, diminution des vibrations ; une matité marquée à droite, de l'égophonie, de la pectoriloquie aphone.

Ces symptômes nous permettent de diagnostiquer une pleurésie post-grippale.

Le 15, les symptômes se précisent; nous découvrons le souffle pleurétique, lointain, doux, voilé expiratoire.

Ceci ne nous regarde plus; le médecin traitant reprend le malade.

OBSERVATION XIV

Le jeune A..., de retour d'un voyage en Algérie, souffre depuis trois jours de coliques et de diarrhée; il en ressentit les premières attaques sur le bateau, et ni la fin du voyage, ni le repos à l'arrivée n'amènent d'amélioration.

A... n'a pas de température; il souffre cependant, car les coliques sont aiguës et les selles nombreuses, à prédominance matinale; les nuits restent bonnes. Le jeune homme est fatigué, il a maigri de 3 kg. depuis son départ; il met son indisposition sur le compte d'une cuisine à laquelle il n'est pas habitué.

Le 15, A... présente un sérieux état saburral des voies digestives; la langue est blanche au milieu, rouge sur les bords; l'haleine est fétide, l'appétit a disparu.

L'abdomen est normal, peu douloureux à la palpation; le point de Mac Burney est indolore; la paroi est souple; les coliques sont en coup de fouet généralisées; les selles sont abondantes, liquides; légèrement sanguinolentes. Je demanderai un examen de laboratoire, le malade ayant bu de l'eau en Algérie.

Les autres organes sont sains.

La température de 37°,2, monte à 38°,1.

Le pouls : 98, est rapide, régulier.

A... est mis en traitement habituel.

Le 16 février, l'état reste stationnaire; les douleurs ne semblent pas se calmer rapidement, mais le malade n'a eu que 4 selles dans la journée. Abdomen toujours normal, douloureux; analyse des selles négative.

Le repos a amené une amélioration très légère, car A... se sent moins fatigué.

Le 17, la maladie évolue favorablement. Les douleurs ont cessé; les selles, au nombre de deux, reprennent leurs caractères normaux.

La température est de 37°; le pouls de 72.

Une nourriture légère est autorisée.

Le 18, la guérison est complète; coliques et diarrhée ne sont qu'un souvenir. A... reprendra son alimentation normale et son travail.

Les observations qui précèdent strictement recueillies par l'auteur, confirment les résultats donnés par l'expérimentation. Le camphre même prescrit en doses relativement faibles, possède un pouvoir sédatif et paralysant remarquable sur l'intestin malade. C'est un des médicaments de choix des coliques et de la diarrhée.

Nous avons déjà exposé les résultats obtenus par les dérivés solubles du camphre. Nous allons traiter quelques malades à l'aide de potions contenant ces dérivés; nous allons en constater les résultats.

Nous avons prescrit la potion suivante :

Camphosulfonate de soude.....	2	grammes
Sirop d'écorce d'orange amère....	100	»
Eau de menthe.....	100	»
Eau distillée.....	qsp.	1 litre
Dose 8 cuillerées à soupe par jour.		

II. — DÉRIVÉS SOLUBLES

OBSERVATION I

Le jeune C..., âgé de 19 ans, souffre, le 2 février, de coliques; ses selles sont nombreuses et diarrhéiques.

Antécédents héréditaires. — Père décédé accident de cheval; mère bien portante.

Antécédents personnels. — Fils unique, une seule maladie : les oreillons.

Sans que rien ne puisse le faire prévoir, le 1^{er} février apparaissent les coliques; chaque colique amène une selle abondante. Depuis le 1^{er}, les coliques sont continues, le malade a 10 à 12 selles dans la journée.

Le 2, au matin, je trouve un jeune homme asthénique, pâle, les yeux brillants; la langue est saburrale, la bouche sèche; le malade ne boit pas de peur d'augmenter la diarrhée.

L'abdomen est d'aspect normal; une palpation prudente nous assure que l'appendicite n'est pas à craindre; il n'y a d'ailleurs pas de vomissements; le ventre est douloureux, la paroi abdominale est souple. Les coliques sont généralisées, continues, sans crises paroxystiques. Le malade éprouve de fréquentes envies; ténesme. Les selles sont liquides, peu importantes, non sanguinolentes.

Les autres organes sont en très bon état; pas de signes pulmonaires, quoique C... souffre du côté gauche, douleur que nous considérons sans importance.

La température évolue :

Le 1^{er}, au matin, 37°,7; soir, 38°,2.

Le 2, matin, 37°,8. — Pouls, 70.

TRAITEMENT

Diète lactée.

Potion camphosulfonatée.

EVOLUTION

Le 2, au soir: Etat stationnaire.

Les douleurs sans changement; les selles sont plus nombreuses : 12 le 2. Abdomen hyperesthésié; toujours pas de localisation appendiculaire; paroi abdominale souple. La douleur du côté gauche, disparaît après une friction au baume de Fioravanti.

Température : 38°,4. — Pouls : 88, régulier, bien frappé.

Le 3, nuit assez bonne; selles nombreuses; asthénie marquée; le matin : coliques diminuent mais diarrhée en progression.

Température : 38°,2. — Pouls : 88.

Pas d'amélioration.

Le soir, diminution notable du symptôme douleur; nombre de selles considérablement augmenté, 16 dans la journée; malgré cela, meilleur état général; sensation de bien être, due probablement à l'action tonique du camphre.

Température : 37°,8. — Pouls : 86.

Abdomen sensible, sans raideur musculaire.

Nous cessons alors la potion camphosulfonatée; nous la remplaçons par l'eau camphrée, dose habituelle.

Le 4 février, le malade est nettement soulagé; les douleurs ont cessé; les selles diminuent notablement, 5 dans la journée. — Température : 37°,6.

Le 5, la crise est terminée; ce matin une selle normale. — Température : 37°,2. — L'appétit revient.

C... s'alimentera au déjeuner sans éprouver le moindre malaise.

OBSERVATION II

M. J..., âgé de 21 ans, est atteint le 5 février de diarrhée abondante, sans coliques.

Antécédents héréditaires. — Parents bonne santé.

Antécédents personnels. — Maladies d'enfance, rougeole, gripes répétées.

DEBUT

M. J... est souffrant depuis plusieurs jours; le soir, il se sent fiévreux et le thermomètre accuse 37°,8, 38°,2. Ne souffrant pas, il continue son travail et mange avec appétit.

Le 3, il a trois selles diarrhéiques, mais ne s'en inquiète guère; le 4, 5 selles; le 5, enfin, il se décide à venir me voir.

Le matin, il ne peut me trouver; je ne l'examine donc que le 5 février dans la soirée.

Son état général est bon; c'est un grand jeune homme maigre, en apparence de bonne santé; il a l'haleine fétide et la langue blanche; il désirerait se purger.

L'abdomen, d'aspect normal, a ses parois souples ; la palpation n'est pas douloureuse ; les selles sont nombreuses, 10 à 12 par jour, mais ne provoquent que quelques douleurs légères ; elles sont liquides, assez abondantes, de couleur normale.

Autres organes, foie, rein, cœur, poumons ,normaux.

Urines abondantes, claires.

Température : 38°,2. — Pouls : 110.

Premier traitement : Camphosulfonate.

Le 6, état non satisfaisant ; selles nombreuses.

L'abdomen est normal, non douloureux, les selles ne présentent pas de caractère nouveau.

Le 7, peu de changements ; les selles augmentent jusqu'à 14 dans la journée.

Bon état général.

Nous donnons 12 cuillerées de potion.

Le 8, l'état du malade s'aggrave manifestement il est fatigué, se couche. Vingt-quatre selles dans un jour ; il est temps de changer de médication. J... absorbera du camphre naturel.

Le 9, remarquable amélioration ; 7 selles peu abondantes ; la température reste stationnaire ; la nuit a été meilleure.

Le 10, la diarrhée a disparu. J... n'a pas eu de selle à 11 heures du matin. La température est normale ; nous allons donner une nourriture réconfortante à notre malade.

OBSERVATION III

M. D... est pris, dans la nuit du 7 au 8 février, de vomissements, de douleurs abdominales et de diarrhée. Un médecin, appelé dans la nuit, craint une crise d'appendicite, et conseille la glace. Le lendemain matin, tout est rentré dans l'ordre; il ne constate aucune douleur au point de Mac Burney; la crise paraît terminée.

Les jours suivants, rien d'anormal ne se produit. Mais, le 15 février, nouvelle alerte, moins vive. Le 16, la diarrhée et quelques coliques persistent. Dans l'intervalle, une radiographie a montré un intestin normal, mais aux contractions rythmiques rapides.

Le 16, M. D... m'est adressé; son état est satisfaisant, mais par instant une grimace traduit son affection intestinale; il n'a pas eu de température et ne se sent pas fiévreux. Il souffre et doit abandonner son travail. Les selles sont fréquentes, 8 à 10 par jour.

A l'examen, je trouve un abdomen souple, facilement palpable, sans que l'exploration ne cause trop de douleur. Celle-ci n'est pas généralisée; les réflexes cutanés abdominaux sont normaux.

Les coliques, vives et exacerbées, les premiers jours, sont devenues sourdes et continues. « Il me semble qu'un long et patient travail s'effectue », dit M. D., d'une façon imagée. Les selles sont nombreuses, peu abondantes, semi-liquides, de couleur normale.

Les vomissements ont disparu; le malade a bon appétit; il mange.

Les autres organes sont normaux; le foie me paraît un peu hypertrophié, mais il n'est pas douloureux à la palpation.

La température est de 37°,4. Le pouls à 70. Les urines sont abondantes, claires.

TRAITEMENT

Diète. Boissons abondantes.

Potion au camphosulfonate.

Le 17, au soir : Même état; les douleurs et les selles sans changement; 11 dans la journée. L'examen ne me signale rien de nouveau. — Température : 37°,6. Pouls : 72.

Le 18, au soir : Etat stationnaire. Les douleurs diminuent, mais le nombre de selles est considérablement augmenté : 15 dans la journée. L'examen ne donne rien de nouveau. L'abdomen est moins sensible.

Le 19, au matin : Dix selles dans la matinée.

Je donne le traitement à l'eau camphrée.

Le 19, au soir : Légère amélioration. Les douleurs disparaissent, les selles diminuent; M. D... n'en a eu que 7 dans la journée. L'abdomen est à peine douloureux. — Température : 37°,4. Pouls : 70.

Le 20, au soir : Progrès très nets. Les douleurs ont cessé, mais les selles persistent au nombre de 3. Rien de nouveau ne nous est appris par l'examen.

Le 21 : La maladie est terminée; D... a eu une bonne selle dans la nuit; l'abdomen est normal; les forces reviennent; le repas du midi a été bien toléré.

Le 22 : Le malade est levé. M. D... a paru réagir exagérément au camphosulfonate; ceci paraissant résulter d'un mauvais état intestinal habituel.

OBSERVATION IV

M. C... Une diarrhée accompagnée de coliques, amène M. C... à venir me consulter. Le 19 février, notre malade a eu quelques selles diarrhéiques; il n'y a pas attaché d'importance; il continue à s'alimenter normalement; il n'a pas de température; le 19, les selles sont nettement liquides, nombreuses; la température est de 38°,5; il s'alarme et veut se soigner.

L'aspect général est bon; M. C... n'a pas maigri; il est jeune et vigoureux, et se ressent à peine de son indisposition; il souffre d'un embarras gastrique très net; il en présente les signes ordinaires, vomissements, état saburral des voies digestives.

Son abdomen est douloureux à la palpation, tout en gardant son aspect normal; M. C... n'a jamais présenté d'états intestinaux antérieurs; la palpation minutieuse de la fosse iliaque droite n'amène pas de réactions.

Les coliques sont douloureuses, espacées, en éclair; elles amènent souvent une selle glaireuse, semi-liquide, de couleur normale, abondante. M. C... fait remarquer qu'elles tendent à se liquéfier de plus en plus.

Le foie est hypertrophié; il déborde les fausses-côtes. La rate et les autres organes sont normaux. Les urines sont claires; la température est à 37°,6. Le pouls à 70.

TRAITEMENT

M. G... gardera le lit; diète; il prendra 210 cc. de la potion de camphosulfonate.

EVOLUTION

Le 20, la journée s'écoule sans changement; coliques persistantes; 10 selles dans la journée; l'abdomen reste normal; la température monte à 37°,8.

Le 21, nous assistons nettement à une régression du symptôme douleur, alors que le syndrome diarrhée paraît s'aggraver. M. C... a eu, dans la journée du 20, 18 selles, moins abondantes en quantité. La température se maintient aux environs de 38°. L'abdomen reste normal, paroi souple; les urines sont claires.

Le 22, même aspect général de l'évolution; les coliques atténuées, les selles augmentées : 21 dans la journée, 5 la nuit; ces selles sont presque indolores.

Le 23, nous remplaçons le camphosulfonate par le camphre. Le résultat ne se fait guère attendre; l'amélioration est rapide.

Le 23, nous avons constaté 14 selles.

Le 24, disparition complète des coliques, 5 selles.

Le 25, selle normale.

Il nous parut intéressant de tenter l'expérience suivante. Nous redonnons au malade la potion camphosulfonatée; l'effet est nul; le camphosulfonate ne ramène donc pas les contractions intestinales calmées par le camphre naturel.

Le 26, jeudi, M. C... est complètement rétabli. — Température : 36°,9. Pouls : 70. — L'appétit revient, les forces aussi.

OBSERVATION V

M. D..., malade depuis huit jours d'une grippe, voit, malgré une nette amélioration de la maladie, apparaître une diarrhée abondante, sans coliques.

M. D... contracte la grippe le 15 février au cours de l'épidémie qui fit tant de ravages à Orléans. — Température : 40°,5; frissons, céphalée, courbature, état asthénique prononcé; tels sont les symptômes qui motivent une consultation. Après un traitement approprié, D... entre en convalescence, tout en conservant une bronchite tenace.

Le 22 février, la fièvre disparaît; quelques symptômes intestinaux se manifestent cependant; les selles deviennent diarrhéiques.

Les parents de M. D... sont bien portants; il n'a eu lui-même que quelques petites maladies d'enfance; il a été opéré de l'appendicite à 18 ans, à chaud, après formation d'abcès.

Le 22 février, je trouve D... très fatigué par son affection grippale, amaigri; une céphalée légère persiste. Son appareil digestif est en mauvais état; il a la bouche pâteuse et n'éprouve aucun besoin de manger.

L'examen de l'abdomen est négatif. La douleur n'existe pas; aucune sensibilité spéciale; les selles, à part leur aspect diarrhéique, ne présentent aucun signe particulier. L'examen de l'appareil respiratoire montre l'existence de quelques roncus. Pas de matité. Température : 37°,8. Pouls : 80.

M. D... sera mis à la diète; au traitement camphosulfonate; ventouses.

Le 21 février : 2 selles.

Le 22 février : 7 selles.

Le 23 février : 12 selles.

Donc, du 21 février au 23, D..., alité, fatigué, voit augmenter le nombre de ses selles.

L'abdomen reste normal; pas de symptômes d'aggravation; malgré leur augmentation, les selles ne provoquent pas de coliques; les urines sont peu abondantes, colorées. Albumine : 0.

Etant donné l'existence de la grippe antérieure, l'affaiblissement du sujet, j'arrête le premier traitement; je donne le camphre naturel. Allons-nous avoir un mieux rapide? Les progrès apparaissent le lendemain.

Le 23 février : 12 selles.

Le 24 février : 3 selles.

Le 25 février : 2 selles.

Le 26 février, M. C... voit disparaître la diarrhée; l'appétit reviendra. La toux persiste, sans signes pulmonaires à l'auscultation.

Les dérivés hydrosolubles, quoique possédant les mêmes propriétés toniques, excitantes, du camphre naturel, agissent différemment sur l'intestin isolé; mais, en clinique les conditions de l'expérience étant changées, il était permis de penser que, le camphosulfonate arrivant directement dans l'intestin, posséderait une action semblable à celle du camphre. Les observations qui précèdent ne confirment pas cette idée. Les dérivés hydrosolubles augmentent les contractions intestinales *in vivo*, comme ils les augmentaient *in vitro*; ils ne raniment pas ces contractions arrêtées par le camphre.

En traitant les diarrhées par les dérivés hydrosolubles du camphre, nous assistons à une recrudescence de la maladie, recrudescence qui ne finit qu'avec la cessation des médicaments. Remarquons cependant qu'ils paraissent posséder un pouvoir sédatif sur la douleur, qui jamais, dans les cas précédents, n'a été augmentée.

Il nous paraît intéressant, de tirer, de ce fait remarquable, quelques déductions utiles pour le praticien. Le camphre est constipant et, même en injections sous-cutanées, son absorption retentit légèrement sur l'intestin. Les dérivés solubles possèdent les propriétés opposées. Le clinicien pourra, à notre avis, faire un choix judicieux pour l'emploi de ces médicaments.

Lorsque nous demanderons au camphre d'exercer son action tonicardiaque, l'état de l'intestin nous guidera. Traitant une maladie adynamique dans laquelle les selles seront diarrhéiques, nous emploierons l'huile camphrée ordinaire. Dans le cas de constipation opiniâtre, nous délaisserons ce médicament pour nous en tenir à l'usage des dérivés hydrosolubles qui agiront favorablement sur l'intestin.

Mode d'Emploi

Nous avons démontré l'efficacité du camphre dans le traitement des diarrhées et des coliques; nous devons maintenant indiquer dans quelles conditions il doit être prescrit pour exercer son action curative. Nous avons obtenu d'excellents résultats en donnant au malade une dose journalière de camphre égale à 0 gr. 25.

Nous nous sommes heurtés, au début, à quelques difficultés; nous en prévenons le clinicien. Le camphre ne peut être prescrit en pilules car c'est un caustique de la muqueuse stomacale; il ne peut être question des solutions dans l'alcool, l'acétone, etc... Seul, l'emploi de l'eau camphrée saturée doit être envisagée.

Sous cette forme, le camphre est très bien toléré; certes, il faut, pour obtenir la dose utile, absorber une certaine quantité de liquide au moins égale à 250 cc. ; mais cette eau luttera contre la déshydratation de l'organisme.

Pour diminuer le goût détestable de cette solution, les premiers malades ne l'ayant absorbée qu'avec répugnance, nous avons ajouté quelques correctifs du goût. Nous présentons quelques formules qui permettent aux plus difficiles de suivre la médication sans éprouver de dégoût :

I

Camphre.	1 gr.
Sirop d'écorce d'orange amère... .	100 gr.
Sirop de ratanhia.	100 gr.
Eau distillée.	qsp. 1000.
Laisser macérer pour dissoudre le camphre.	
250 cc. par jour.	

II

Camphre.	0 gr. 25
Sirop de menthe.	50 gr.
Eau distillée.	qsp. 250 cc.

A absorber dans la journée.

III

Camphre.	1 gr.
Alcool.	20 gr.
Essence d'anis.	xx gouttes.
Teinture de canelle.	5 gr.
Teinture d'écorce d'orange amère.	5 gr.
Sirop.	qsp. 1000 gr.

250 cc. par jour correspondant à 0 gr. 25 de camphre naturel.

IV

Camphre.	0 gr. 25
Alcool.	5 gr.
Essence de menthe.	v gouttes.
Teinture de canelle.	1 gr. 25
Teinture d'écorce d'orange amère.	1 gr. 25
Teinture de vanille.	2 gr.
Sirop simple.	50 gr.
Eau distillée.	qsp. 250 cc.

Prendre dans la journée.

Conclusions

I. — Parmi les diverses propriétés pharmacodynamiques du camphre, les médecins estiment surtout son excitation sur le système nerveux central. D'où son emploi comme tonicaire.

D'un ensemble d'expérimentations réalisées sur l'intestin isolé, il résulte que le camphre naturel exerce sur le rythme intestinal une action d'arrêt très énergique, dépendant de la constitution chimique de ce corps. Les contractions ainsi arrêtées ne sont pas ranimées par l'addition de pilocarpine. Nous savons que nos prédécesseurs ont employé le camphre dans le traitement des syndromes intestinaux (douleur, diarrhée); cependant, ils ne semblent pas avoir soupçonné le mécanisme d'action de ce médicament. Le camphre paraît avoir été introduit dans l'élixir parégorique comme antiseptique, et non comme sédatif; en vérité, en synergie avec l'opium, il modèrera les spasmes intestinaux.

II. — Les dérivés hydrosolubles du camphre (camphosulfonate et camphocarboxylate) possèdent une action pharmacodynamique différente sur l'intestin isolé. Ils augmentent l'amplitude des contractions intestinales.

III. — En clinique, les données de l'expérience sont confirmées; traitées par le camphre naturel, diarrhées et coliques évoluent rapidement vers la guérison. Quarante-huit heures de traitement suffisent généralement pour juguler la maladie.

IV. — La médication hydrosoluble exerce un pouvoir sédatif sur l'élément douleur, mais nous constatons une augmentation de la diarrhée dans des proportions parfois considérables.

V. — Le mode d'emploi consistera dans la prescription d'une potion camphrée répondant à la dose journalière de 0 gr. 25 de camphre naturel, en 10 à 12 cuillerées à soupe, dans une infusion ou pure.

BIBLIOGRAPHIE

NICOLAS ALEXANDRE (Dom). — *Dictionnaire botanique et pharmaceutique*, 1759, pp. 47-48.

GRAFFENHAUER (Jean-Philippe) (D^r). — *Traité sur le camphre considéré dans ses rapports avec l'histoire naturelle, la physique, la chimie et la médecine*, 1803, pp. 9, 13, 98, 110.

BING (Carl). — *Abrégé de matière médicale et thérapeutique*, 1824 (traduction française de 1872, pp. 55, 57).

DESESQUELLES. — *Le camphre, matière médicale*, 1923, p. 1135.

GRELOT. — *Le camphre brut dans les préparations officinales (Bulletin des Sc. pharmacologiques*, 1924, tome XXXI, p. 369).

LEBEAU et COURTOIS. — *Traité de Pharmacie chimique*, pp. 515, 521, tome II, 1929.

PLANCHON. — *Matière médicale*, 1928, tome I^{er}, pp. 363-372.

VITET. — *Matière médicale ou exposition méthodiques des médicaments*, 1803, pp. 427-428.

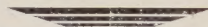
DORVAULT. — *L'officine* 1928, pp. 708, 709.

MILLOT. — *Histoire pharmacologique du camphre : thèse soutenue à la Faculté de Médecine de Strasbourg*, 1837, pp. 84, 85.

LAUTENSCHLAGER. — Ber d. deutsch pharm. Ges., 1921,
t. XXXI, p. 279.

SILVIO REBELLO, GOMES DA COSTA et TOSCANO RICO. — Con-
grès National de Médecine de Lisbonne, 1928. vol. I^{er},
page 44.

BALLARIN (D^r A). — *De l'Intoxication par l'Élixir parégorique*,
thèse soutenue devant la faculté de Médecine de Paris,
janvier 1931.



VU ET PERMIS D'IMPRIMER LE 6 MARS 1931.

Le Doyen,

Le Recteur,

Le Président du Jury,

BALTHAZARD.

CHARLETY.

LOEPER.

